

Cat. No. 65-920

## **MANUAL DEL PROPIETARIO**

Favor de leer este manual antes de usar este equipo.

---

**EC-453**

**CALCULADORA CON 8 DIGITOS LCD  
Y DOBLE FUENTE DE ENERGIA**

---

# CARACTERISTICAS

---

Su calculadora Radio Shack EC-453 con 8 dígitos, pantalla LCD y doble fuente de energía es una calculadora con todas las características, que puede ser operada a través de dos fuentes de energía, y así poder llevarla con usted hacia donde lo desee. El panel solar integrado a la calculadora suministra energía a la misma; cuando esta es expuesta a una fuente de iluminación. Cuando la fuente de iluminación no es suficiente para energizar la calculadora a través del panel solar, la batería interna de apoyo automáticamente suministrará la energía necesaria.

**©1995 Tandy Corporation.**

**Todos los Derechos Reservados.**

**Radio Shack es una marca registrada de Tandy Corporation.**

---

---

Su calculadora modelo EC-453 también ofrece estas características.

**Tecla +/-** —cambia el signo del número en la pantalla.

**Función de porcentaje**—simplifica el proceso para determinar descuentos, margen de ganancia y cálculos de impuestos.

**Tecla para obtener la raíz cuadrada**—le permite obtener fácilmente la raíz cuadrada de un número.

**Memorización de las cuatro funciones**—acumula subtotales importantes.

---

---

**Función de margen de ganancia**—facilita el cálculo de los precios al menudeo.

**Apagado automático**—le ahorra energía a la batería al apagarse por sí sola después de aproximadamente 7 minutos de haber ejecutado el último registro.

# **PREPARATIVOS**

---

## **ABRIENDO EL ESTUCHE DE LA CALCULADORA**

Abra el estuche sujetándolo por la orilla de la parte inferior con su dedo pulgar y los dedos y colocándolo su otro dedo pulgar sobre el pestillo en el frente para jalar la parte superior hacia arriba.

# OPERACION

---

## ENCENDIDO Y APAGADO DE LA CALCULADORA

Oprima la tecla **ON** o **CE/C** para encender la calculadora. Oprima la tecla **OFF** para apagarla.

### Notas:

- La calculadora se apaga automáticamente si usted no ejecuta ningún registro durante el lapso de aproximadamente 7 minutos.
- La calculadora borra todos los registros previos, con excepción de las cifras acumuladas en la memoria, cuando es apagada.

---

---

## USO DE LA TECLA +/-

Oprima la tecla **+/-** para cambiar el signo del número que aparezca en la pantalla.

## CORRECCION DE ERRORES DE REGISTRO

Si usted registró una cifra incorrecta, oprima la tecla **CE/C** y posteriormente registre la correcta y proceda con su cálculo.

---

---

Si usted oprime una tecla de función (+, -, x, o ÷) incorrectamente, simplemente oprima la tecla de función correcta nuevamente, y prosiga con sus cálculos.

## **ERRORES DE CALCULO**

La letra E (error) aparece en el extremo izquierdo de la pantalla cuando:

- El resultado de un cálculo excede ocho dígitos. Esto es un error por sobregiro (vea “Estimación de resultados de cálculo”).

- 
- 
- Un cálculo en la memoria excede ocho dígitos (el contenido de la memoria permanece sin ningún cambio).
  - Intente dividir una cifra entre 0.
  - Intente calcular la raíz cuadrada de un número negativo.

Si la letra **E** aparece en la pantalla, oprima la tecla **CE/C** para borrarla. Vuelva a ejecutar el cálculo.

---

---

## ESTIMACION DE RESULTADOS DE CALCULO

Si usted ejecuta un cálculo cuyo resultado sea un error por sobregiro (excepto cuando se suma un número entero a la cifra 99,999,999), usted podrá estimar el resultado correcto (hasta ocho dígitos significativos) siguiendo estos pasos.

1. Cuente el número de dígitos reflejados a la izquierda del punto decimal.
2. Ignore el punto decimal.

- 
- 
3. Sume a la derecha del número cuantos ceros existan en los dígitos a la izquierda del punto decimal.

Por ejemplo, si la pantalla refleja **E1.0142064** el resultado aproximado es 101,420,640.

---

---

## EJEMPLOS DE CALCULOS

### Cálculos aritméticos básicos

| Cálculo                   | Oprima           | Ud. verá |
|---------------------------|------------------|----------|
| $256 + 378 = 634$         | 256 [+] 378 [=]  | 634.     |
| $471 - 223 = 248$         | 471 [-] 223 [=]  | 248.     |
| $15.5 \times 2.3 = 35.65$ | 15.5 [x] 2.3 [=] | 35.65    |
| $17.2 \div 2.5 = 6.88$    | 17.2 [÷] 2.5 [=] | 6.88     |

---

---

## Cálculos mixtos

| Cálculo  | Oprima                              | Ud. verá   |
|--|-------------------------------------|------------|
| $(24+36-75) \times 8$<br>$\div 9 = -13.333333$ | 24 [+] 36 [-] 75 [x]<br>8 [÷] 9 [=] | -13.333333 |

---

---

## Cálculos de porcentajes, margen de utilidad y descuentos

| Cálculo                           | Oprima         | Ud. verá |
|-----------------------------------|----------------|----------|
| 20% de 720 es 144                 | 720 [x] 20 [%] | 144.     |
| El 30% sumado a 540 es 702        | 540 [+] 30 [%] | 702.     |
| El 20% de descuento de 800 es 640 | 800 [-] 20 [%] | 640.     |

---

---

## **Cálculos de constantes, recíprocos, elevación a potencias y raíz cuadrada**

(Para las multiplicaciones, la primera cifra que usted registre es la constante. Para las sumas, restas y divisiones, la segunda cifra es la constante.)

---

---

| Cálculo            | Oprima                    | Ud. verá |
|--------------------|---------------------------|----------|
| $5 \times 7 = 35$  | 5 [x] 7 =                 | 35.      |
| $5 \times 9 = 45$  | 9 [=]                     | 45.      |
| $5 \times 10 = 50$ | 10 [=]                    | 50.      |
| $100 \div 5 = 20$  | 100 [÷] 5 =               | 20.      |
| $200 \div 5 = 40$  | 200 [=]                   | 40.      |
| $300 \div 5 = 60$  | 300 [=]                   | 60.      |
| $1/8 = 0.125$      | 8 [÷] [=]                 | 0.125    |
| $7^6 = 117649$     | 7 [x] [=] [=] [=] [=] [=] | 117'649. |
| $\sqrt{9} = 3$     | 9 [√]                     | 3.       |

---

---

## Cálculos en la memoria

Para acumular una cifra en la memoria, oprima **MC** (borrado del contenido en la memoria) una vez.

Para sumar una cifra a la cifra acumulada en la memoria, regístre el número o cálculo que desee sumar y oprima **M+**. La calculadora totaliza el cálculo y suma el resultado a la memoria.

---

---

Para restar un resultado de la cifra acumulada en la memoria, regístre el número o resultado que desée restar y oprima la tecla **M-**. La calculadora totaliza el cálculo y lo resta del resultado en la memoria.

Para extraer la cifra en la memoria, oprima la tecla **MR** (extracción de la memoria) una vez.

---

---

**Ejemplo 1:**

| <b>Cálculo</b> | <b>Oprima</b> | <b>Ud. verá</b> |
|----------------|---------------|-----------------|
| 2392 + 576     | [MC]          |                 |
| ———— -73       | 786 [M+]      | M 786.          |
| 786 - 432      | 432 [M-]      | M 432.          |
|                | 2392 [+]      | M 2'392.        |
| = -64.61582    | 576 [+]       | M 2'968.        |
|                | [MR]          | M 354.          |
|                | [-]           | M 8.3841807     |
|                | 73 [-]        | M 64.61582      |

---

---

**Ejemplo 2:**

| <b>Cálculo</b>          | <b>Oprima</b>      | <b>Ud. verá</b> |           |
|-------------------------|--------------------|-----------------|-----------|
| 123 x 45.6 = 5608.8     | 123 [x] 45.6 [M+]  | M               | 5'608.8   |
| +) 789 x 12.3 = 9704.7  | 789 [x] 12.3 [M+]  | M               | 9'704.7   |
| -) 25.8 x 36.9 = 952.02 | 25.8 [x] 36.9 [M-] | M               | 952.02    |
| 14'361.48               | [MR]               | M               | 14'361.48 |

---

---

## Cálculo del margen de utilidad

La función del cálculo del margen de utilidad le ayuda a establecer el precio de un artículo basado en su costo y el margen de utilidad bruta, así como le permite determinar este margen cuando se conoce el costo y el precio de venta.

El margen de utilidad bruta es el porcentaje del precio de venta que es utilidad.

$$\frac{\text{Precio-Costo (Utilidad)}}{\text{Precio}} = \text{Margen de utilidad bruta}$$

---

---

### Ejemplo 1:

Un artículo con un costo de \$100 y el margen de utilidad bruta deseado es de un 20%, ¿cuál es el precio de venta y la utilidad?

| Cálculo                   | Oprima                 | Ud. verá                        |
|---------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Costo = \$100<br>MUB= 20% | 100 [MU] 20 [%]<br>[=] | 125. (Precio)<br>25. (Utilidad) |

**MUB**= Margen de utilidad bruta

---

---

**Ejemplo 2:**

Un artículo con un costo de \$127.00 y se vende a \$219.50, ¿cuál es el margen de utilidad bruta?

| <b>Cálculo</b>                       | <b>Oprima</b>      | <b>Ud. verá</b> |
|--------------------------------------|--------------------|-----------------|
| Costo = \$127.00<br>Venta = \$219.50 | 219.5 [-] 127 [MU] | 42.141231 (MUB) |

---

---

## Cálculo de una anualidad

Si usted deposita \$12,300 cada año durante seis años al 6% de interés anual, ¿cuál es el rendimiento final después del transcurso de los seis años?

| Cálculo                     |
|-----------------------------|
| $(1 + 0.06)^6 - 1$          |
| $\text{—————} \times 12300$ |
| 0.06                        |
| = 85796.39                  |

| Oprima                 |
|------------------------|
| 1 [+] 0.06 [x] [=] [=] |
| [=] [=] [=] [-] 1 [÷]  |
| 0.06 [x] 12300 [=]     |

| Ud. verá   |
|------------|
| 85'796.394 |

## **CUIDADO Y MANTENIMIENTO**

---

Su calculadora Radio Shack EC-453 es un ejemplo de diseño y fabricación inigualables. Las siguientes sugerencias le ayudarán al cuidado de su calculadora y disfrutarla durante años.

Mantenga la calculadora seca. Si se llegara a mojar, séquela inmediatamente. Los líquidos pudieran contener minerales que corróen los circuitos electrónicos.

---

---

Use y mantenga la calculadora bajo condiciones normales de temperatura. Las temperaturas extremas pudieran acortar la vida de los dispositivos electrónicos, dañar la batería y deformar o derretir los componentes de material plástico.

Manipule la calculadora con mucho cuidado. Dejarla caer pudiera dañar sus componentes electrónicos y ser la causa de un funcionamiento inapropiado.

---

---

Mantenga la calculadora alejada del polvo y las grasas, estos elementos pudieran causar el desgaste prematuro de sus componentes.

Limpie ocasionalmente la calculadora con un trapo húmedo. Evite el uso de productos químicos abrasivos, solventes para limpieza o detergentes concentrados para limpiarla.

---

---

No doble o tuerza la calculadora. El transportarla en los bolsillos del pantalón pudiera doblarla.

Modificar o alterar los componentes internos de la calculadora pudiera ser la causa de un funcionamiento inapropiado y pudiera invalidar su garantía. Si su calculadora no está funcionando como debiera, llévela a una tienda Radio Shack de la localidad para obtener ayuda.

---

---

## REEMPLAZO DE LA BATERIA

Aún cuando la calculadora es energizada a través del panel solar, la mayoría de las veces, la batería interna pudiera llegar a debilitarse y ser necesario el reemplazarla. Cuando la velocidad de respuesta de la pantalla se vea disminuía en una habitación con iluminación insuficiente, siga estos pasos para reemplazar la batería con una tipo botón LR1130 Radio Shack Cat. No. 23-117.

- 
- 
1. Mientras ejerce presión y mantiene la presión sobre el lado izquierdo de la cubierta del compartimento para la batería, deslízela hacia la derecha para extraerla.

- 
- 
2. Extraiga y deseche la batería usada.

**Advertencia:** No permita que los niños jueguen con la batería usada. Esta pudiera ser mortal si es ingerida.

**Precauciones:**

- Deseche la batería usada con prontitud y apropiadamente. No la entierre ni la incinere.

- 
- 
- Nunca deje la batería agotada o debilitada en el interior de la calculadora. La batería pudiera filtrar sus componentes químicos y corróer o dañar los circuitos electrónicos.
3. Inserte una batería nueva en el interior del compartimento con su lado positivo (+) hacia arriba.

**Cuidado:** Use solamente una batería nueva del tipo y tamaño requerido.

---

---

#### 4. Reinstale la cubierta.

##### **Notas:**

- Si usted ha planeado no utilizar la calculadora durante el transcurso de un mes o más, extraiga la batería para proteger a la calculadora de una posible filtración de la batería instalada.
- Si la calculadora no está funcionando adecuadamente, extraiga y vuelva a instalar la batería. Si aún así la calculadora aún no funciona adecuadamente, reemplace la batería.

## ESPECIFICACIONES

---

|   |  |
|---|--|
| Fuentes de energía .....                                | Panel Solar integrado<br>o una batería tipo LR1130 |
| Pantalla.....   | 8 dígitos, cristal líquido<br>Medida 19 x 75 mm    |
| Rango de temperatura permisible para su operación ..... | 0° a 40° C   |
| Dimensiones .....                                       | 70 x 122 x 15 mm                                   |
| Peso .....  | 85 gms   |

---

---

Estas especificaciones son para los modelos típicos; las unidades individuales pudieran variar. Las especificaciones están sujetas a cambios y mejoramientos sin previo aviso.